MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
ROTAMETRO SERIE P

I – FUNCION

Son medidores de caudal instantáneos de líquidos o gases, con tubo cónico de acrílico y flotante para la indicación de caudal, con o sin varilla para el mismo.

Permiten resolver la medición de líquidos y gases corrosivos en la industria combinando en su construcción materiales en contacto con el fluido, tales como acero inoxidable 316, teflón, pvc, etc., que le dan una extraordinaria resistencia química.

El flotante que se desplaza dentro del cono puede estar guiado por una varilla, logrando una mayor estabilidad y anulando deformaciones por tracción.

II – MONTAJE

Es IMPRESCINDIBLE no absorber diferencias en la longitud dejada entre roscas o bridas (si el instrumento las llevara) con el montaje del instrumento, debido a que éste se romperá en su parte más delicada: el tubo de acrílico.

Es importante también la perfecta perpendicularidad para que la medición y el desplazamiento del flotante sea libre y sin rozamientos. Es necesario que el rotámetro tenga tramos rectos de cañería de aproximadamente 200mm, antes y después, para permitir el enderezamiento de la vena líquida.

Se debe tener en cuenta que para al montaje en línea se necesitará algún elemento para sello de roscas, dado que los manguitos o caños que roscan los cabezales no poseen ningún sello (teflón, etc.).

III – CONEXIONADO A LA CAÑERIA

El rotámetro ha sido calibrado en fábrica, simulando las condiciones de operación en las que funcionará y sometiendo a pruebas de resistencia a la presión y estanqueidad., razón por la cual se encuentra listo para ser instalado, debiendo tener en cuenta las indicaciones mencionadas en este manual.(Previo a la conexión en la tubería verificar que el mismo tenga el flotante con libre desplazamiento).

Es una buena medida proveer un “by-pass” en el rotámetro para facilitar su limpieza y mantenimiento preventivo.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

IV– PUESTA EN MARCHA

Concluida la instalación se debe hacer circular el fluido en forma gradual y moderada hasta purgar todos los bolsones de aire, si el rotámetro fuera para líquidos o uniformar el caudal si fuera para gases.

Evite todo golpe de ariete por apertura o cierre violento de válvulas. No coloque el instrumento cerca de las bombas centrífugas, sin válvulas interpuestas, que bloqueen el fluido en el momento del arranque.

V – MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Para efectuar dicho trabajo, comience por desmontar el instrumento de la cañería y proceda de la siguiente manera.

1. **Retirar la tuerca de ajuste, del lado del cabezal superior del rotámetro.**
2. **Una vez retirada la misma, tome el cabezal y con un leve giro retírelo hacia afuera. Observe que los arosellos queden en su lugar.**
3. **Retire el tubo, el flotante con la varilla guía, si las tuviera.**
4. **Proceda de igual manera que el punto 1, pero con el cabezal inferior.**
5. **Verifique el estado de los arosellos en ambos cabezales, tanto los de sello con el tubo como los de tope con el mismo. Si estuvieran dañados o deformados se recomienda su cambio.**
6. **Proceda a limpiar el tubo por dentro con un elemento acorde a las características del fluido.**
7. **Proceda a rearmar el instrumento en una secuencia inversa a la expresada en esta lista.**
8. **Verifique que al colocar el tubo en el cabezal interior, éste no muerda los arosellos al entrar al cabezal. Si el fluido lo permite se recomienda pasar por los mismos un poco de grasa.**
9. **Colocar la varilla guía, el flotante y luego el cabezal superior.**
10. **Luego ajuste las tuercas de fijación respectivos que mantienen firme el cabezal.**
11. **En este punto, verifique el cero de la escala con el cero del tubo en caso de que no coincidan, mover la escala hasta lograrlo.**
12. **El rotámetro está listo para ser reinstalado en línea.**

NOTA: Como información adicional, se hace notar que un rotámetro que está calibrado para un determinado fluido en condiciones especiales de operación, no puede ser colocado en otra línea con distinto fluido sin antes haberlo calibrado para esa nueva condición de trabajo.

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

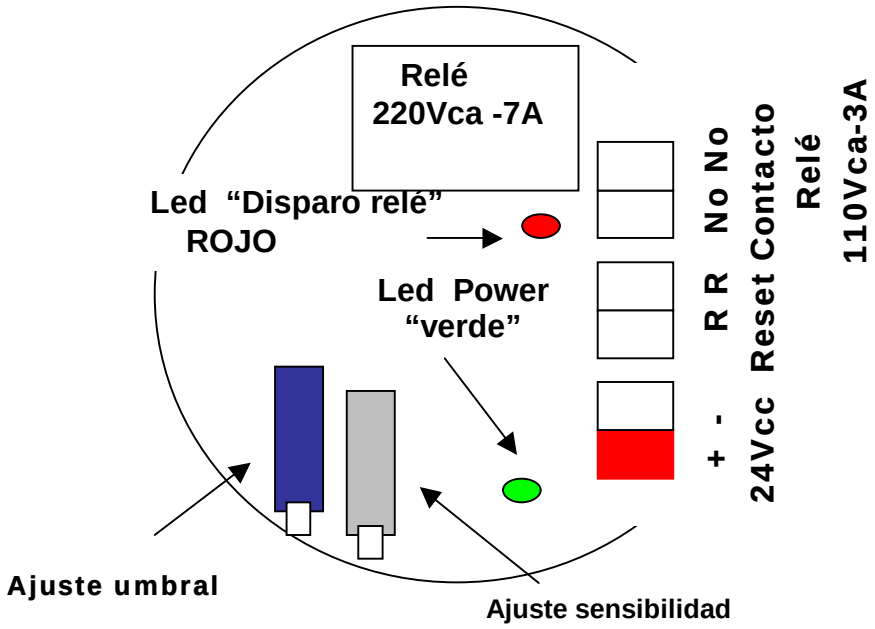
VI – UNIDAD CON ALARMA OPTICA

Las unidades que cuentan con esta prestación, permiten seleccionar el punto de accionamiento del contacto magnético en todo el ámbito de medición.

Para el conexionado eléctrico se deberán tener presente las características de la misma:

- **Alimentación de la placa electrónica: 24Vcc.**
- **Sensor óptico, sobre tubo de medición : 10 -100% escala.**
- **Led "power": Verde.**
- **Reset a distancia.**
- **Relé 220Vca - 7 A incluído en la placa.**
- **Resistor variable para ajuste de sensibilidad.**
- **Resistor variable para ajuste del umbral de disparo.**
- **Led "disparo de relé": Rojo.**
- **Contacto alarma: "Normal abierto".**

<u>NOTA:</u> La placa se ajusta en fábrica, directamente alimentar la misma. Una vez energizada la misma, y habilitado el caudal de trabajo, resetear la misma.



Scan-AR s.r.l. Dardo Rocha 1420 - cp 1642 -! San Isidro
Tel/Fax (011) 4792-7377 grau@scanargentina.com

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

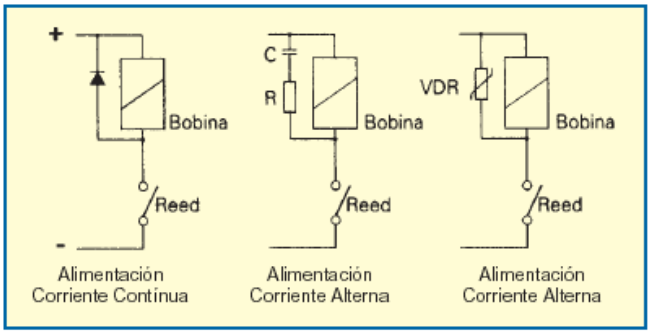
VII – UNIDAD CON ALARMA POR CONTACTO MAGNÉTICO (REED SWICH)

Las unidades que cuentan con esta prestación, permiten seleccionar el punto de accionamiento del contacto magnético en todo el ámbito de medición.

Para el conexionado eléctrico se deberán tener presente las siguientes indicaciones:

- Detectores reed:

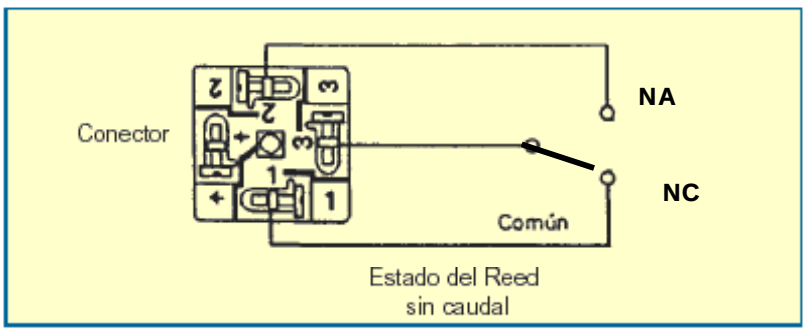
  Contactos conmutados libres de potencial
  Caja de polyamida estanca, conector IP-65
  /1A = 1 detector reed
  /2A = 2 detectores reed



Cuando la carga es inductiva, por ejemplo bobinas de relés o electro-válvulas, debe proteger los contactos del reed contra sobretensiones.
Con una alimentación de corriente continua, debe emplearse un diodo conectado según el esquema.
Con alimentación de corriente alterna, puede emplearse un circuito RC como el dado, aunque un varistor (VDR) es mejor y más fácil de seleccionar el valor correcto.

El VDR debe tener una tensión de conducción 1,5 veces mayor que la tensión alterna rms de alimentación.
Los varistores especifican la tensión rms de trabajo, por ejemplo un varistor S05K25 tendrá 25 V_{rms} de tensión de trabajo y una tensión de conducción de 39 V a 1mA.

- Reed: 0,25A 125V 3VA
- Características eléctricas del reed:
  Potencia Máxima Conmutable: 3W
  Tensión Máxima Conmutable: 48 Vac - 70 Vdc
  Intensidad Máxima Conmutable: 0,25 A
- Conexión eléctrica: normal IP65 conector DIN 43 650-A
  especial caja EEx d IIC T6



Scan-AR s.r.l. Dardo Rocha 1420 - cp 1642 -! San Isidro
Tel/Fax (011) 4792-7377 grau@scanargentina.com

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com